

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Februar 2005 (17.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/014359 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60T 17/02**,
B60G 17/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007650

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juli 2004 (12.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 34 320.2 28. Juli 2003 (28.07.2003) DE
103 57 762.9 10. Dezember 2003 (10.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **WABCO GMBH & CO. OHG** [DE/DE]; Am Lin-
dener Hafen 21, 30453 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

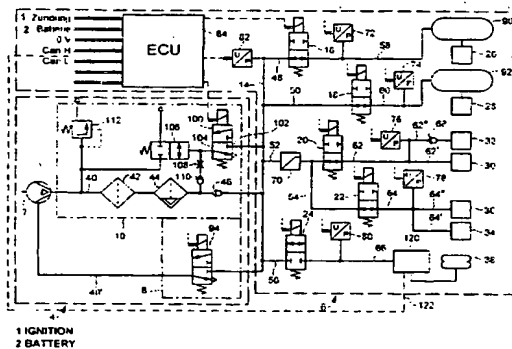
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DETLEFS, Carsten**
[DE/DE]; Meiergarten 11a, 30952 Ronnenberg (DE).
DIEKMAYER, Heinrich [DE/DE]; Nienstedter Stadtweg
13, 30890 Barsinghausen (DE). **LIPPELT, Frank-Di-**
etmar [DE/DE]; Gaussweg 22, 30890 Barsinghausen
(DE). **REINHARDT, Joachim** [DE/DE]; Frerkingweg
41, 30455 Hannover (DE). **STRILKA, Bernd** [DE/DE];
Beckstrasse 102a, 30459 Hannover (DE).

(74) Anwalt: **GÜNTHER, Constantin**; Wabco GmbH & Co.
OHG, Am Lindener Hafen 21, 30453 Hannover (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRONIC COMPRESSED AIR SYSTEM

(54) Bezeichnung: ELEKTRONISCHE DRUCKLUFTANLAGE



(57) **Abstract:** An electronic compressed air system for vehicles, comprising a compressed air supply part (4) consisting of a compressor (7) and a compressed air consumer part (6) consisting of several compressed air consumer circuits (26, 28, 30, 32, 34, 36, 38) consisting of a pneumatic spring circuit (38) and operational brake circuits (26, 28) consisting of compressed air containers (90, 92). The compressed air consumer circuits are supplied with compressed air by means of electrovalves (16, 18, 20, 22, 24). The pressure in the compressed air circuits is monitored by pressure sensors (72, 74, 76, 78, 80) whose pressure signals are evaluated by an electronic control unit (84) controlling the electrovalves. The electrovalve (24) of the pneumatic spring surface (38), which is embodied without a compressed air container, is closed in a flowless basic state whereas the electrovalves (16, 18, 20, 22) of the other compressed air consumer circuits (26, 28, 30, 32, 34, 36), particularly the operational brake circuits (26, 28) are open in a flowless basic state. When compressed air is required by the pneumatic spring circuit (38), the electrovalve thereof (24) is shifted into an open position by the electronic control unit (84) by means of data communication in order to establish a connection with the compressed air supply part (4) and/or the operating brake circuits (26, 28) or compressed air containers (90, 92) in order to refill the pneumatic spring circuit.

(57) **Zusammenfassung:** Eine elektronische Druckluftanlage für Fahrzeuge weist einen Kompressor (7) aufweisenden Druckluftversorgungsteil (4) und einen Druckluftverbraucherteil (6) mit mehreren Druckluftverbraucherkreisen (26, 28, 30, 32, 34, 36, 38) auf, die einen Luftfederkreis (38) und Druckluftbehälter (90, 92) aufweisende Betriebsbremskreise (26,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/014359 A1



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

28) umfassen. Die Druckluftverbraucherkreise werden über Magnetventile (16, 18, 20, 22, 24) mit Druckluft versorgt. Der Druck in den Druckluftverbraucherkreisen wird durch Drucksensoren (72, 74, 76, 78, 80) überwacht, deren elektrische Drucksignale von einer elektronischen Steuereinheit (84) ausgewertet werden, die die Magnetventile steuert. Das Magnetventil (24) des Luftfederkreises (38), der ohne Druckluftbehälter ausgebildet ist, ist im stromlosen Grundzustand geschlossen, während die Magnetventile (16, 18, 20, 22) der weiteren Druckluftverbraucherkreise (26, 28, 30, 32, 34, 36), insbesondere der Betriebsbremskreise (26, 28) im stromlosen Grundzustand offen sind. Bei Druckluftbedarf des Luftfederungskreises (38) wird mittels Datenkommunikation dessen Magnetventil (24) durch die elektronische Steuereinheit (84) in die Offenstellung geschaltet zur Herstellung einer Verbindung mit dem Druckluftversorgungssteil (4) und/oder den Betriebsbremskreisen (26, 28) bzw. mit deren Druckluftbehältern (90, 92), um den Luftfederkreis wieder zu befüllen.